

Для розробки різного рівня веб-застосунків можна використовувати вже готові модулі чи надбудови. На сайті djangopackages.com дуже легко відшукати пакет, який найкраще підійде для вирішення конкретної задачі. Всі ці застосунки розповсюджуються вільно і кожен охочий може їх завантажити з репозитарію чи приєднатися до команди розробників.

Для роботи з Python існує багато спеціальних середовищ чи надбудов, та все ж найпопулярнішим вважається PyCharm. Одночасно розвиваються дві окремі гілки цього проекту: комерційна (розробляється компанією Jet-Brains) і відкрита (розвивається спільнотою). Нині відкрита версія не підтримує надбудову Django. Проте компанія надає безкоштовну ліцензію на використання свого продукту для студентів навчальних закладів за умови подання відповідної заявки викладачем, а також розробникам вільного програмного забезпечення.

Технологія Django набуває дедалі більшої популярності серед розробників веб-сервісів, адже дає змогу порівняно швидко спроектувати потужний, багатофункціональний застосунок. Завдяки активній підтримці спільноти вона не втрачає актуальності здобуваючи з кожною новою версією все більше корисних можливостей. А наявність значної кількості відкритих модулів суттєво спрощує розробку великих сервісів.

Програмне забезпечення модернізації системи охорони здоров'я Мустафаєва Е.І.

РВНЗ «Кримський інженерно-педагогічний університет», m-elzarka@mail.ru

У даній роботі представлено проект реалізації комплексної автоматизованої системи на прикладі м. Сімферополя з використанням сучасних технологій програмування. Всі програмні засоби розробки (Apache, PHP, CSS, HTML, JavaScript API 2.x, YMapsML, MySQL) безкоштовні і вільні для використання. Таким чином, розробка комплексного програмного забезпечення по автоматизації робочих процесів у системі охорони здоров'я є досить актуальною темою в сфері пріоритетних напрямків розвитку Криму .

Сьогодні електронні реєстратури функціонують в Росії, Білорусії та інших країнах СНД, зокрема, в деяких містах України. Але подібні електронні реєстратури України працюють або тільки для приватних клінік (м. Сімферополь), або тільки для однієї лікарні (м. Донецьк, м. Тернопіль, м. Одеса) , або тільки за одним профілем (м. Київ, запис до стоматолога). А в світі впровадження та експлуатації інформаційно-комп'ютерних технологій відсутні дієві web-сайти і додатки про медичні установи Криму. Отже, з'являється необхідність у створенні функціонального програмного забезпечення, спрямованого на реорганізацію управління потоками пацієнтів в інтегрованому

середовищі, підвищення ефективності та якості роботи медичних установ Кримського регіону.

Для розробки комплексного програмного забезпечення застосовуються вільні і безкоштовні засоби для використання, такі як: сервер Apache, скриптова мова PHP, CSS, HTML, СУБД MySQL, а також програмний інтерфейс JavaScript (JavaScript API 2.x) - для інтеграції інтерактивних карт в інформаційну систему. А для відображення географічних даних на карті – спеціальна XML - мова - YMapsML .

Первісним етапом розробки системи є проектування - побудова UML -діаграм.

Діаграма діяльності дозволяє проектувати алгоритми поведінки об'єктів будь-якої складності, в тому числі може використовуватися для складання блок-схем. Пройшовши реєстрацію і авторизацію, система дає можливість вибору функцій (мал. 1).

Малюнок 1. Діаграма активності

Для того щоб комплексне програмне забезпечення ставило орієнтовний діагноз, необхідно впровадити елементи експертної системи, що аналізує введені пацієнтами дані. Для цього потрібно скласти запити, які будуть вибирати дані, пов'язані із запитом, з бази знань. Наприклад, діагноз «ГРВІ» буде визначений завдяки наступного запиту:

```
SELECT Orvi_Predvoritelno.Anamnez AS "анамнез",  
       Orvi_Predvoritelno.Osmotr AS "симптоми",  
       Orvi_Predvoritelno.Palpaciya AS "пальпация",  
       ORVI_klinichesky.Analiz_Krovi AS "анализ крови",  
       ORVI_klinichesky.Analiz_Mochi AS "анализ мочи"
```

```
FROM Orvi_Predvoritelno, ORVI_klinichesky  
WHERE Orvi_Predvoritelno.Id_Diagnoz = ORVI_klinichesky.Id_Diagnoz  
AND Orvi_Predvoritelno.Orvipr = 'реновирус';
```

У рамках розробки ПЗ була спроектована база даних «hospital» на MySQL. Дана БД складається з 15 таблиць, які пов'язані ставленням

«один-до-багатьох». Також було створено файл «db.php», який містить настройки підключення до БД. Лістинг даного файлу має наступний вигляд:

```
<?php
$sdb_name = "localhost";
$user_name = "root";
$user_password = "";
$db_name = "yandex_map";
if(!$link = mysql_connect($sdb_name, $user_name, $user_password))
{
    echo "<br>Не могу соединиться с сервером базы данных<br>";
    exit();
}
if(!mysql_select_db($db_name, $link))
{
    echo "<br>Не могу выбрать базу данных<br>";
    exit();
}
mysql_query('SET NAMES utf8');
?>
```

Використання карт (наприклад, google maps, yandex maps) у розробці зробить додаток високо функціональним. Для розробки даної системи було вибрано Yandex maps (Яндекс карти). API Яндекс.Карт включає в себе такий інструментарій, як YMaps JavaScript API, Static API, Геокодер, YMapsML (Yandex Maps Markup Language). YMapsML - це спеціальна XML-мова опису географічних даних для відображення їх на карті за допомогою JavaScript API. Нижче приведено код прив'язки карти Яндекс в систему:

```
var myMap, route;
ymaps.ready(function () {
    myMap = new ymaps.Map('map', {
        center: [45.196663, 33.371118],
        zoom: 14
    });
    myMap.controls
        .add('zoomControl')
        .add('typeSelector')
        .add('smallZoomControl', { right: 5, top: 75 })
        .add('scaleLine')
        .add('searchControl')
        .add('trafficControl')
        .add('mapTools');
```

Для завдання стилю і дружнього інтерфейсу застосовувалися мови CSS і HTML.

Таким чином, завдяки вільним засобам розробки запропонована система є функціональною і дозволить в істотні рази зменшити кількість черг, а також оптимізувати роботу медустанов. Завдяки запровадженому функціоналу обліку відгуків пацієнтів про співробітників, система дозволить скласти в певному сенсі рейтинг лікарів, а надалі уряд зможе проконтролювати якість наданої медичної допомоги. У систему впроваджено функціонал Yandex Maps, який дозволить полегшити пошук необхідної лікарні і побудувати маршрут на карті. Запропоноване програмне забезпечення буде включати інтелектуальну експертну

систему, тому система дозволить проаналізувати введені симптоми користувачів і видати орієнтовний діагноз.

Використання вільного програмного забезпечення в освітніх вимірюваннях

Микитенко П.В.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Центр моніторингу якості освіти, mikitenko_p@npu.edu.ua

Some institution of higher education and other organizations actively using the computer oriented technology for monitoring procedures regarding the quality of education. Regular monitoring activities contribute to effective quality management training. In National Pedagogical Dragomanov University solving problems related to the evaluation and monitoring of the quality of education deals Centre for Monitoring Educational Quality. The particular for research in education and research quality of educational services Centre for Monitoring Educational Quality in their work using LCMS MOODLE 2.5.x.

Освітні вимірювання – це складова частина освітньої діяльності, сутність якої полягає у визначенні рівня відповідності результатів навчально-виховної роботи встановленим освітнім стандартам за допомогою тієї чи іншої системи вимірювання. Сучасна освітня парадигма визначає процес навчання, як керовану навчальну діяльність, яка спрямована не стільки на збільшення багажу знань, умінь і навичок, як на підвищення інтелекту, виховання певних рис особистості в напрямку більшої самореалізації. Для забезпечення цієї мети традиційних засобів та методів навчання вже не достатньо, тим більше з огляду на інформатизацію освітнього простору.

Сучасний період розвитку теорії та практики освітніх вимірювань характеризується інтенсивним впровадженням в освітній процес комп'ютерно орієнтованих технологій. До кращих програмно-інструментальних і програмно-педагогічних продуктів, створених світовим лідером в комп'ютерному тестуванні Assessment Systems Corporation (ASC), можна віднести такі програми, як Iteman, Xcalibre, Lertap, CATSim, FastTest PC, однак вони є комерційними пропозиціями та не адаптовані до умов застосування у вітчизняних вищих навчальних закладах. Зокрема для вирішення таких завдань, як спостереження за навчальним процесом та станом освітніх послуг, розроблення інструментаріїв моніторингу якості освіти, діагностики навчальних досягнень студентів, соціального моніторингу в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова Центром моніторингу якості освіти використовується LCMS MOODLE 2.5.x (система управління навчальним контентом, LCMS MOODLE 2.5.x розповсюджується безкоштовно за принципом Open Source). До складу